

# Типы данных.

## Простые типы данных

**Данные – всё то, с чем работает компьютер.**

**Характеристики данных:**

- 1. Имя (идентификатор)**
- 2. Тип**
- 3. Значение**

**Пример: X:=5.7**

**Имя – X**

**Тип – вещественный**

**Значение -5,7**

# Типы данных

## 1. Простые типы

- **Порядковые типы:**

целые,  
логический,  
символьный,  
перечисляемый,  
ограниченный (тип-диапазон)

- **Вещественные типы**

## 2. Строковый тип

## 3. Структурированные (составные) типы

- **Массивы**
- **Записи**
- **Множества**
- **Файлы**

## 4. Ссылочные типы

## 5. Процедурные типы

?

- Зачем столько сложностей, если можно сосчитать результат при помощи калькулятора?

?

- Объясните свойство алгоритма «массовость»

## Простые стандартные типы данных

### Целый тип

**ShortInt**    целое число в диапазоне от -128 до 127;

**Byte**        целое число в диапазоне от 0 до 255;

**Integer**    целое число в диапазоне от -32768 до 32767;

**Word**        целое число в диапазоне от 0 до 65535;

**LongInt**    целое число в диапазоне  
от -2147483648 до 2147483647;

## Вещественный тип

**Real** вещественное число в диапазоне от  $2.9 \cdot 10^{-39}$  до  $1.7 \cdot 10^{38}$ .

Точность хранения чисел – 11 знаков после запятой. Занимает в памяти 6 байт.

## Символьный тип

**Char** одиночный символ.

## Логический тип

**Boolean** имеет два значения: **True** (истина) и **False** (ложь).

# Задания

1. Определите типы данных

а)  $X := 12345$

б)  $Y := 3.456$

в)  $Z := 'x'$

г)  $A := 333222111000$



2. Определите тип переменной A в выражении:

а)  $A := B/C$

б)  $A := \text{sqr}(B)$

в)  $A := B \text{ div } C$

г)  $A := \text{sqrt}(B+C)$



- Программирование изначально предназначалось для решения расчетных задач. Какие задачи решает современное программирование?

?

- Программирование изначально предназначалось для решения расчетных задач. Какие задачи решает современное программирование?

Примеры:

- Проверка правописания
- Автозаполнение
- Создание тестов